

1. MENETELMÄN TARKOITUS JA SOVELTAMISALUE

Menetelmän avulla tutkitaan veden vaikutus asfalttinäytteen halkaisuvetolujuuteen.

SMA- ja AB –massojen vedenkestävyys osoitetaan päällystetestinä SFS-EN 12697-12 mukaisella testillä suunniteltavan massan raaka-aineista valmistetulle tämän menetelmäohjeen mukaisella AA 11 –massalla.

Perustapauksessa käytetään vain testattavaa kiviainesta. Mikäli kiviaineksen ominaisuuksia halutaan parantaa jollakin toisella täytejauheella, korvataan 0,063 mm fraktiosta se osuus toisella täytejauheella, mitä osuutta tullaan käyttämään myös valmistettavissa massoissa.

2. VIITTEET

SFS-EN 12697-12 Asfalttimassat. Testausmenetelmät. Osa 12: Asfalttipäällysteen vedenkestävyyden määrittäminen.
Näytteen valmistus: SFS-EN 12697-30.

3. MÄÄRITELMÄT

Asfalttipäällysteen vedenkestävyys on märkänä ja kuivana säilytettyjen tiivistettyjen asfalttinäytteiden halkaisuvetolujuuksien suhde.

4. KOEMENETELMÄ

4.1 Periaate

Valmistetaan homogeeninen näytesarja, joka jaetaan kahteen yhtä suureen osaan. Toista osaa näytteistä säilytetään koelämpötilassa kuivana ja toista osaa veteen upotettuna. Säilytyksen jälkeen määritetään näytteiden halkaisuvetolujuudet ja jaetaan märkien näytteiden keskimääräinen halkaisuvetolujuus kuivien näytteiden keskimääräisellä halkaisuvetolujuudella. Asfalttimassan vedenkestävyys on tämä suhdeluku prosentteina ilmaistuna.

4.2 Laitteet ja tarvikkeet

Standardin 12697-12 mukaisesti.

4.3 Näytteiden valmistus

AA 11 -massasta valmistetaan näytteet laboratorioissa menetelmän SFS-EN 12697-30 mukaisesti yksi Marshall-näyte (à 1150 - 1200 g) kerrallaan. Tiivistystyönä käytetään iskumäärää 35 + 35 iskua. Kiviaines seulotaan fraktioiksi ja yhdistetään taulukon 1 mukaan.

Taulukko 1. AA11-näytteen kiviaineskoostumus

Raekoko [mm]	Läpäisyprosentti [%]
11,2	100
8	58
5,6	36
4	29
2	19
1	13
0,5	10
0,25	7
0,125	5
0,063	4,1

Kun kiviaineksen kiintotiheys on 2650 kg/m³, sideainepitoisuuden tulee olla 5,1 m-%. Jos kiviaineksen kiintotiheys poikkeaa em. arvosta, lasketaan sideainepitoisuus kaavalla:

$$SAP_K = SAP_O \times \frac{2650 \text{ kg/m}^3}{\rho_k} \quad (\text{A})$$

jossa

SAP_K on korjattu sideainepitoisuus [m-%]

SAP_O on 5,4 m-%

ρ_k on tutkittavan kiviaineksen (kiviainesseoksen) kiintotiheys [kg/m³]

Sideaineena käytetään tiebitumia 70/100.

Näytteiden mitat ennen vesi-imeytystä määritetään menetelmäkuvauksen SFS-EN 12697-29 mukaan.

4.4 Näytteiden esikäsittely ja testaus

Näytteiden esikäsittely ja testaus tehdään standardin 12697-12A mukaisesti.

4.5 Tarkkuus ja toistettavuus

Menetelmän toistettavuus r tarttuvuusluvun Q määrittämisessä oli Marshall-koekappaleilla tehdyssä rengaskokeessa (vuonna 1995) AA 11-massalla 9 - 17 %.

Tarttuvuusluvun uusittavuudelle R saatiin rengaskokeessa arvot 17 - 36 %.

4.6 Tutkimusselostus

Tutkimusselostuksessa ilmoitetaan

a) määrittäminen tehty tämän menetelmän mukaan

- b) mahdolliset poikkeamat menetelmäkuvauksen mukaisesta koejärjestelystä
- c) asfalttimassatyyppe
- d) kiviaineksen ja sideaineen laatu
- e) sideainepitoisuus
- f) lisäaineet (tartuke, filleri ym.)
- g) kunkin yksittäisen näytteen halkaisuvetolujuusarvo (kPa) sekä keskiarvo molemmissa ryhmissä (märkä ja kuiva)
- h) tarttuvuusluku (%).